

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman membawa banyak perubahan yang signifikan, khususnya pada pola hidup masyarakat. Semakin banyak olahan makanan cepat saji yang tersedia dan semakin menurunnya kesadaran masyarakat untuk menjalani pola hidup sehat seperti jarang berolahraga tetapi tingkat mengonsumsi makanan tinggi gula, tinggi minyak dan makanan cepat saji yang meningkat, serta kebiasaan merokok dan mengonsumsi minuman beralkohol, hal tersebut dapat menjadi pemicu berbagai penyakit salah satunya yaitu gagal ginjal (Ariani dkk., 2024).

Gagal ginjal adalah dimana kondisi ginjal mengalami penurunan fungsinya, keadaan ini bisa terjadi ketika ginjal tidak dapat membuang sisa metabolisme dalam tubuh atau tidak dapat menjalankan tugas sebagaimana mestinya. Zat – zat yang seharusnya dikeluarkan melalui urine akan tetapi tidak bisa keluar dikarenakan terjadinya gangguan dalam proses ekskresi ginjal sehingga berakhir menumpuk, hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan pada fungsi endokrin dan metabolisme tubuh (Gliselda, 2021).

Gagal ginjal adalah penyakit sistemik dan stadium akhir dari berbagai penyakit saluran kemih dan ginjal. Hal ini terjadi ketika fungsi ginjal yang optimal terganggu dan ginjal tidak lagi dapat menjalankan fungsi pengaturannya. Penyakit ginjal kronis merupakan kerusakan ginjal stadium akhir yang membutuhkan terapi pengganti ginjal berkelanjutan, dan dimana kondisi pasien telah berkembang menjadi penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) (Abdu dan Satti, 2024).

Data global menunjukkan bahwa penyakit ginjal kronis (CKD) kini menjadi penyebab kematian kesembilan terbesar, dengan perkiraan 1,48 juta kematian yang secara langsung disebabkan oleh penyakit ini pada tahun 2023. Lebih lanjut, gangguan fungsi ginjal juga berkontribusi pada beban penyakit lain, termasuk kematian akibat penyakit kardiovaskular, dengan gangguan fungsi ginjal menyumbang sekitar 11,5% dari kematian akibat penyakit kardiovaskular secara global (Ariani dkk., 2024).

Situasi ini semakin dikhawatirkan dengan semakin meningkatnya angka kematian akibat penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia. Pada tahun 2019 tercatat proporsi kematian akibat gagal ginjal kronis sebesar 2,35% ($\pm 1,4$ juta jiwa), Pada tahun 2023 diperkirakan terdapat sekitar 42.000 kematian yang diakibatkan oleh penyakit gagal ginjal kronik ini. Sementara itu, di provinsi Bali, tercatat prevalensi penyakit ginjal kronik sebesar 0,44%, yang setara dengan 12.092 jiwa yang terdampak dari total populasi 4.225.384 jiwa (Giani dkk., 2025).

Pasien dengan gagal ginjal kronik sering menghadapi berbagai gangguan kesehatan, salah satunya yaitu penurunan kadar hemoglobin, Anemia merupakan kondisi ketika jumlah sel darah merah, hemoglobin, atau keduanya mengalami penurunan sehingga volume darah juga berkurang, anemia berperan dalam menurunkan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik, meskipun umumnya berada pada tingkat sedang dan tidak menunjukkan gejala yang spesifik, *National Kidney Foundation* menyatakan bahwa anemia pada pasien gagal ginjal kronik ditetapkan ketika kadar hemoglobin $\leq 13,5$ g/dl pada pria dan $\leq 12,0$ g/dl pada wanita (Syahputra dkk., 2023). Pasien yang menderita penyakit gagal ginjal sering kali

mengalami penurunan pada kadar hemoglobinnya hal tersebut dikarenakan adanya gangguan pada mekanisme pembentukan sel darah merah. Terjadinya kerusakan pada jaringan ginjal terutama pada sel peritubular menjadi pemicu penurunan produksi hormon eritropoietin (EPO) yang memiliki fungsi sebagai perangsang sumsum tulang untuk membentuk eritrosit, berkurangnya EPO menjadi penyebab utama terjadinya anemia pada pasien gagal ginjal, maka diperlukannya terapi pengganti fungsi ginjal untuk menggantikan sebagaimana ginjal berfungsi jika normal (Ferdina, 2023).

Hemodialisis merupakan terapi yang umum diberikan kepada pasien penyakit ginjal kronik (PGK) stadium V. Prosedur ini berperan sebagai pengganti fungsi ginjal dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta membantu mengeluarkan sisa metabolisme dari dalam tubuh. Dengan demikian, hemodialisis dapat membantu memperpanjang harapan hidup dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Syahputra dkk., 2023). Hemodialisis memiliki peran sebagai pengganti kerja ginjal dalam proses ekskresi, atau dalam proses membuang zat – zat sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin, serta limbah lainnya yang ada dalam tubuh.

Hemodialisis juga berperan dalam membuang cairan – cairan yang berlebihan yang seharusnya terbuang di urine jika ginjal dalam keadaan normal. Dalam hemodialisis terdapat dua prinsip dasar yang digunakan, yaitu dialisis dan ultrafiltrasi (Puspita dkk., 2019). Setelah dilakukannya hemodialisis terjadi peningkatan hemoglobin pada pasien yang sedang menjalani terapi cuci darah, hal tersebut dikarenakan pada saat hemodialisis terjadi pembuangan toksin uremik saat proses dialisis (Pratiwi, 2018).

Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan menjadi salah satu rumah sakit pemerintah di Provinsi Bali yang telah menyediakan layanan hemodialisis mulai tahun 2002, keberadaan fasilitas hemodialisis ini sangat penting, mengingat meningkatnya jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronik yang harus menjalani terapi pengganti fungsi ginjal. Berdasarkan data yang diperoleh dari ruang hemodialisa RSUD Tabanan, pada bulan Desember tahun 2023 tercatat sebanyak 301 pasien dengan penyakit ginjal kronis stadium 5 telah menjalani terapi hemodialisis secara rutin, kebanyakan pasien GSK stadium V yang menjalani hemodialisis di RSUD Tabanan mayoritas pasien yang berusia diatas 60 tahun sebanyak 39 orang (38.6%) dan rata – rata pasien berjenis kelamin laki -laki sebanyak 54 orang (53,5%) (Giani dkk., 2025).

Pemeriksaan laboratorium memiliki peranan penting dalam memantau kondisi pasien yang menjalani hemodialisis, terutama dalam pemantauan hemoglobin. Pemantauan hemoglobin memiliki tujuan untuk mendeteksi anemia, menilai tingkat keparahan, serta menentukan penanganan yang tepat untuk pasien. Pada penelitian Pratiwi tahun 2018, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisis dengan mendapatkan hasil kadar hemoglobin sebelum hemodialisis menunjukkan nilai terendah 7,0 g/dL dan tertinggi 13,3 g/dL dengan rata-rata 8,66 g/dL. Sementara itu, kadar hemoglobin sesudah hemodialisis menunjukkan nilai terendah 7,0 g/dL dan tertinggi 13,5 g/dL dengan rata-rata meningkat menjadi 9,10 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kadar hemoglobin sesudah hemodialisis dibandingkan dengan kadar hemoglobin sebelum hemodialisis (Pratiwi, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syahputra pada tahun 2023, menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum hemodialisis adalah 7,54 g/dL dengan standar deviasi 1,31, sedangkan rata-rata kadar hemoglobin setelah hemodialisis meningkat menjadi 10,67 g/dL dengan standar deviasi 1,01. Uji statistik menghasilkan nilai *p value* 0,000, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prosedur hemodialisis memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pasien (Syahputra dkk., 2023).

Dari uraian latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

“Bagaimana Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Hemodialisis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah dilakukannya hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien gagal ginjal kronis berdasarkan, umur, dan jenis kelamin pasien yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD Tabanan.
- b. Mengukur kadar hemoglobin sebelum hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik.
- c. Mengukur kadar hemoglobin sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik.
- d. Menganalisis perbedaan nilai hemoglobin sebelum dan sesudah dilakukannya hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan memperluas wawasan dalam pengetahuan serta pengalaman dalam bidang penelitian ilmiah terutama pada penatalaksanaan atau perbedaan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa sebelum dan sesudah hemodialisis sehingga dapat memberikan informasi ilmiah dan manfaat bagi pembaca lainnya mengenai salah satu pemeriksaan di bidang ilmu hematologi.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat bagi peneliti

Untuk meningkatkan keterampilan, memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai perbedaan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal yang diperiksa sebelum dan sesudah hemodialisis sehingga dapat memberikan informasi ilmiah dan manfaat bagi peneliti lainnya mengenai salah satu pemeriksaan di bidang ilmu hematologi.

b. Manfaat bagi masyarakat

Melalui data penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perbedaan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa sebelum dan sesudah hemodialisis sehingga dapat memberikan informasi ilmiah dan manfaat bagi masyarakat mengenai salah satu pemeriksaan di bidang ilmu hematologi.

c. Manfaat bagi institusi

Memberikan informasi sebagai referensi dalam bidang hematologi dan perpustakaan poltekkes Kemenkes Denpasar yang berkaitan dengan perbedaan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang diperiksa sebelum dan sesudah hemodialisis.